

ABSTRACT

A bipolar zero-gap electrolytic cell comprising an anode comprising an anode substrate constituted of a titanium expanded metal or titanium metal net of 25 to 70% opening ratio, which anode after coating the substrate with a catalyst has a surface of 5 to 50 μm unevenness difference maximum and has a thickness of 0.7 to 2.0 mm. In this electrolytic cell, the possibility of breakage of ion exchange membrane is low, and the anolyte and catholyte have a concentration distribution falling within given range. With this electrolytic cell, stable electrolysis can be performed for a prolonged period of time with less variation of cell internal pressure.

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2004年6月10日 (10.06.2004)

PCT

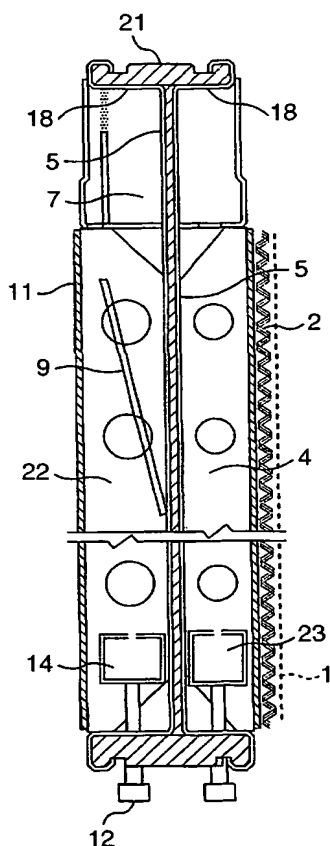
(10) 国際公開番号
WO 2004/048643 A1

- (51) 国際特許分類⁷: C25B 11/03, 9/00 CORPORATION) [JP/JP]; 〒100-8440 東京都千代田区有楽町一丁目1番2号 Tokyo (JP).
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2003/015101
- (22) 国際出願日: 2003年11月26日 (26.11.2003)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2002-344467
2002年11月27日 (27.11.2002) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 旭化成ケミカルズ株式会社 (ASAHI KASEI CHEMICALS
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 宝田 博良 (HOUDA, Hiroyoshi) [JP/JP]; 〒882-0863 宮崎県延岡市緑ヶ丘4-12-9-205 Miyazaki (JP). 野秋 康秀 (NOAKI, Yasuhide) [JP/JP]; 〒213-0021 神奈川県川崎市高津区千年新町31-8 グレース橋102 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 浅村 皓, 外 (ASAMURA, Kiyoshi et al.); 〒100-0004 東京都千代田区大手町2丁目2番1号 新大手町ビル331 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (国内): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM,

[続葉有]

(54) Title: BIPOLAR ZERO-GAP ELECTROLYTIC CELL

(54) 発明の名称: 複極式ゼロギャップ電解セル



(57) Abstract: A bipolar zero-gap electrolytic cell comprising an anode comprising an anode substrate constituted of a titanium expanded metal or titanium metal net of 25 to 70% opening ratio, which anode after coating the substrate with a catalyst has a surface of 5 to 50 μm unevenness difference maximum and has a thickness of 0.7 to 2.0 mm. In this electrolytic cell, the possibility of breakage of ion exchange membrane is low, and the anolyte and catholyte have a concentration distribution falling within given range. With this electrolytic cell, stable electrolysis can be performed for a prolonged period of time with less variation of cell internal pressure.

(57) 要約: 開示した複極式ゼロギャップ電解セルでは、陽極を構成する陽極基材が開口率25%以上70%以下のチタン製エクspanデッドメタル或いはチタン製金網であり、且つ前記基材に触媒を塗布した後の陽極表面の凹凸の差の最大値が5 μm ~50 μm であり、陽極の厚みが0.7mm~2.0mmである。この電解セルは、イオン交換膜が破損しにくく且つ陽極液と陰極液が一定範囲内の濃度分布を持ち、セル内圧の変動の少ない長期間安定して電解できる。

WO 2004/048643 A1



HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI 特許 (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告書

(84) 指定国 (広域): ARIPO 特許 (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア特許 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ特許 (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。